

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan sains dapat memberikan penguasaan ilmu pengetahuan yang saat ini menjadi kunci penting dalam menghadapi tantangan di masa depan. Kemajuan teknologi yang begitu pesat menjadi fenomena nyata yang terjadi saat ini. Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk memberikan pendidikan sains yang baik bagi para peserta didik sebagai generasi penerus bangsa yang diharapkan dapat menjawab semua tantangan global di bidang teknologi.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang turut berperan penting di dalam menciptakan dan mengembangkan teknologi di masa kini. Fakta menunjukkan bahwa banyak siswa menganggap pelajaran kimia adalah pelajaran yang sulit, susah dimengerti, sehingga menakutkan untuk dipelajari. Karena pandangan inilah banyak siswa yang mengalami “kalah mental sebelum berperang” dan mengalami kesulitan dalam belajar.

Selain itu, Menurut Gabel dan Brunce dalam Sheppard (2006), secara baik telah mendokumentasikan kesulitan belajar kimia yang dialami siswa. Kesulitan belajar yang dialami siswa dikaitkan dengan beberapa faktor, seperti keabstrakan subyek, kompleksitas dalam perhitungan yang terlibat, bahasa yang digunakan sukar untuk dimengerti, perbedaan tingkat representasi yang digunakan para ahli. Semua kesulitan itu terdapat di berbagai konsep dalam kimia dan peningkatan sejumlah penelitian yang berfokus pada kesulitan siswa dalam konsep asam-basa. Beberapa penelitian yang baru telah difokuskan pada konsep asam-basa, contohnya netralisasi dan pH. Banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dalam konsep tersebut. Miskonsepsi terhadap suatu konsep menyebabkan kesulitan dalam memahami konsep selanjutnya.

Gejala atau pertanda adanya kesulitan belajar adalah sebagai berikut (1) Menunjukkan hasil belajar yang rendah (di bawah rata-rata nilai yang dicapai oleh

kelompok kelas (2) Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan. (3) Lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar. (4) Menunjukkan sikap-sikap yang kurang wajar, seperti acuh tak acuh, menentang, berpura-pura dan sebagainya (5) Menunjukkan tingkah laku yang berkelainan, seperti membolos, tidak mengerjakan tugas, mengganggu dalam atau di luar kelas dan sebagainya (6) Menunjukkan gejala emosional yang kurang wajar, seperti tidak atau kurang suka dalam menghadapi situasi tertentu misalnya dalam menghadapi nilai rendah tidak menunjukkan adanya perasaan sedih atau menyesal

Para guru kimia selalu berusaha untuk memberikan proses pembelajaran yang menarik dan mudah dimengerti sehingga diharapkan siswa dapat menikmati proses pembelajaran kimia khususnya pada konsep asam-basa dan tidak lagi mengalami kesulitan belajar. Namun upaya guru tersebut tidak sepenuhnya dapat mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa karena terkadang guru harus dihadapkan dengan jumlah ketersediaan waktu yang tidak sesuai dengan banyaknya konsep kimia yang harus diajarkan. Oleh karena inilah siswa diharuskan dapat belajar secara mandiri di luar jam sekolah.

Aspek pendukung proses belajar mandiri siswa adalah adanya bahan ajar yang baik dan mudah dipahami siswa. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa, banyak sekali SMA di Bandung yang menggunakan fasilitas buku elektronik kimia dan buku pegangan kimia yang lainnya sebagai buku pegangan untuk para siswanya. Namun buku elektronik kimia dan buku pegangan kimia yang beredar di masyarakat memiliki kekurangan dari segi kebenaran isi. Menurut Muchlish (2010) kelemahan buku teks adalah sebagai berikut : (1) buku teks kurang memperhatikan perbedaan individu peserta didik. (2) desain buku teks sering tidak sesuai dengan desain kurikulum pendidikan. (3) konteks dan bahan ajar yang terdapat dalam bujy teks sering tidak sesuai dengan kondisi dan lingkungan peserta didik sasaran. (4) bahan ajar yang terdapat dalam buku teks sering bias dan basi. Untuk itu perlu adanya penelitian mengenai pembuatan bahan ajarmandiri yang

baik dan mudah dipahami siswa. Hal ini harus dilakukan dalam rangka mengoptimalisasikan kemampuan siswa.

Bahan ajar mandiri adalah salah satu sumber pengetahuan atau alat penunjang yang digunakan dalam kegiatan belajar mandiri. Salah satu teori yang menjelaskan tentang pembuatan bahan ajar adalah teori empat tahapan pengolahan bahan ajar. Empat tahapan tersebut adalah proses seleksi, strukturisasi, karakterisasi, dan reduksi (Anwar, 2012). Pada proses seleksi guru dituntut untuk memilih dan memilah berbagai informasi yang diperlukan sehingga informasi yang diambil merupakan informasi yang benar-benar diperlukan dan berhubungan langsung dengan materi bahan ajar. Bahan ajar yang telah diseleksi kemudian dibuat strukturnya, sesuai dengan struktur bidang kelimuan masing-masing. Dalam pengembangan bahan ajar dari judul-judul materi yang telah terstruktur, setiap bahan ajar akan memiliki karakteristik yang khas. Setiap konsep bahan ajar memiliki karakter mudah dan sulit (sukar). Tahap reduksi (reduksi didaktik) dilakukan kepada konsep bersifat sulit (Anwar, 2012).

Bahan ajar mandiri yang baik selain memiliki kebenaran isi, penyajian yang sistematis, dan keterbacaan yang baik, serta grafika yang fungsional juga dapat membantu siswa dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mandiri. BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) menetapkan beberapa kriteria kualitas bahan ajar yang memenuhi syarat kelayakan, yang meliputi empat kriteria kelayakan yaitu kelayakan isi, kriteria penyajian, kriteria bahasa dan kriteria kegrafikan. Kelayakan bahan ajar ditetapkan oleh menteri (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 2 Tahun 2008, Pasal 4 Ayat 1).

Dengan adanya bahan ajar mandiri yang dapat memberikan persepsi yang baik bagisiswa dan guru maka akan memotivasi siswa untuk mau membaca dan memahami bahan ajar tersebut, serta belajar untuk mempelajari pelajaran kimia. Siswa akan lebih mudah memahami pelajaran kimia walaupun belajar secara mandiri. Dengan begitu tingkat kesulitan belajar yang dialami siswa akan

berkurang dan kimia menjadi pelajaran yang lebih menarik untuk dipelajari. Hal ini juga berarti bahwa proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.

Berdasarkan latarbelakang yang diungkapkan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengolahan bahan ajar dan persepsi siwa dan guru terhadap bahan ajar mandiri pada pokok bahasan titrasi asam-basa yang telah diolah melalui Empat Tahap Pengolahan Bahan Ajar (ETPBA) untuk mengoptimalkan proses belajar. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengambil judul **“Pengembangan Bahan Ajar Pada Pokok Bahasan Titrasi Asam-Basa Yang Diolah Dengan Empat Tahap Pengolahan Bahan Ajar (ETPBA)”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Pengembangan Bahan Ajar Pada Pokok Bahasan Titrasi asam-basa Yang Diolah Dengan ETPBA (Empat Tahap Pengolahan Bahan Ajar). Agar penelitian ini lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas mengenai arah penelitian, maka rumusan tersebut dirinci dalam bentuk pertanyaan penelitian berikut

1. Bagaimanakah pengolahan bahan ajar pokok bahasan Titrasi asam-basa yang diolah dengan ETPBA.
2. Bagaimanakah tingkat keterbacaan bahan ajar pokok bahasan Titrasi asam-basa yang diolah dengan ETPBA.
3. Bagaimanakah aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan dan kegrafikan bahan ajar pokok bahasan Titrasi asam-basa yang telah diolah melalui ETPBA.

## **C. Batasan Masalah**

Agar ruang lingkup masalah yang diteliti menjadi lebih difokuskan, maka perlu adanya pembatasan masalah. Batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

Endang Murpratiwi Rahayu 2014

*Pengembangan bahan ajar pokok bahasan titrasi asam basa yang diolah dengan empat tahap pengolahan bahan ajar (ETPBA)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bahan ajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah bahan ajar hasil empat tahap pengolahan bahan ajar.
2. Bahan kajian terbatas pada pokok bahasan Titrasi asam-basa yang diajarkan di SMA kelas XI.
3. Bahan ajar yang diolah disesuaikan dengan kurikulum yang mencakup kesesuaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
4. Kategori tingkat keterbacaan teks pada angket adalah sangat mudah, mudah, sedang, sulit dan sangat sulit.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah penelitian yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi siswa dan guru terhadap bahan ajar pokok bahasan titrasi asam-basa yang telah diolah melalui empat tahap pengolahan bahan ajar (EPTBA).

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, untuk memperjelas maka secara khusus tujuan penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengetahui pengolahan bahan ajar pokok bahasan titrasi-asam basa yang diolah dengan ETPBA.
2. Mengetahui aspek keterbacaan bahan ajar pada bahasan titrasi asam-basa yang telah diolah dengan ETPBA menurut pandangan siswa.
3. Mengetahui aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan bahan ajar mandiri pada bahasan titrasi asam-basa yang telah diolah dengan ETPBA menurut pandangan guru.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, bahan ajar yang dikembangkan dapat dijadikan bahan ajar siswa untuk lebih memahami materi titrasi asam-basa.

2. Bagi guru, model bahan ajar yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan bahan pertimbangan guru kimia dalam melaksanakan pembelajaran pada materi titrasi asam-basa sehingga diharapkan guru menjadi lebih termotivasi untuk terus menghasilkan inovasi yang berkaitan dengan pembelajaran yang lebih baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, bahan ajar yang dikembangkan dapat dijadikan bahan kajian untuk melakukan penelitian lanjutan atau penelitian yang sejenis.

#### **F. Definisi Istilah Operasional**

Untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran mengenai sejumlah istilah yang ada pada penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan istilah-istilah berikut

1. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. (Depdiknas, 2008)
2. Menurut Anwar (2012) empat tahap pengolahan bahan ajar yaitu:
  - a. Proses seleksi adalah proses memilih dan memilah berbagai informasi yang diperlukan sehingga informasi yang diambil merupakan informasi yang benar-benar diperlukan dan berhubungan langsung dengan materi bahan ajar.
  - b. Proses strukturisasi adalah proses dimana informasi yang berhubungan langsung dengan materi bahan ajar dibuat strukturnya, sesuai dengan struktur bidang keilmuan masing-masing.
  - c. Proses karakterisasi adalah proses mengelompokkan materi bahan ajar dalam bentuk yang abstrak, konkret, kompleks, simple, rumit, dan sederhana.
  - d. Proses reduksi (Reduksi Didaktik) diartikan sebagai penyederhanaan atau pengurangan tingkat kesulitan materi pengajaran dengan kriteria tertentu baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan cara

membuat materi sesederhana mungkin sehingga lebih mudah dipahami oleh tingkat tertentu peserta didik.